

# BULLETIN

DE LA

## SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE FRANCE

---

Séance du 22 novembre 1933.

Présidence de M. H. BERTHET.

### SOMMAIRE

*Distinction honorifique*, p. 281. — *Changements d'adresses*, p. 281. — *Présentations*, p. 282. — *Legs*, p. 282. — *Nomination d'un Membre bienfaiteur*, p. 282. — *Prix Gadeau de Kerville 1933 (Commission)*, p. 282. — *Dépôt d'Annales*, p. 282. — *Liste des Membres*, p. 282.

**Communications.** — P. MARIÉ. Observations sur le vol de *Papilio podalirius* L. [LEP], p. 282. — E. FLEUTIAUX. Les *Megapenthes* des Iles Mascareignes [COL. ELATERIDÆ], p. 284. — F. GRANDJEAN. Observations sur les organes respiratoires des *Oribates* [ACARIENS] (suite), p. 288. — M. PIC. Nouveaux Coléoptères américains, p. 292. — E. FLEUTIAUX. Trois *Eucnemididae* nouveaux [COL.], p. 294.

**Bibliographie** : A. PAILLOT. L'Infection chez les Insectes; Immunité et Symbiose, p. 295.

---

M. J. BRIEL, de Mont-devant-Sassey (Meuse), assiste à la séance.

**Distinction honorifique.** — Le Président a le plaisir de faire savoir que notre Collègue M. P. SCHERDLIN, Conservateur du Musée zoologique de Strasbourg, a été nommé Officier du Nicham Iftikar.

**Changements d'adresses.** — M. A. ALFIERI, Secrétaire général du conseil d'administration et Conservateur de la Société royale entomologique d'Egypte, boîte postale n° 430, Le Caire (Egypte).

— M<sup>lle</sup> ARLIF, villa des deux Jeannettes, Saint-Raphaël (Var).

— M. A. MAUBLANC, Professeur à l'Institut national d'Agronomie coloniale, 97, boulevard Arago, Paris, 14<sup>e</sup>

— M. G. PRAVIEL, 6, rue Maublanc, Paris 15<sup>e</sup>.

— M. L. LAGLAIZE, 64<sup>bis</sup>, avenida de la Libertad, Don Benito, provincia de Badajoz (Espagne).

*Bull. Soc. ent. Fr.* [1933]. — N° 18.

**Présentations.** — M. Paul RAISSAC, directeur de la distillerie de la Montagne noire, Revel (Haute-Garonne), présenté par M. L. CHOPARD. — Commissaires-rapporteurs : MM. G. COLAS et J. MAGNIN.

— M. R. Chakratong TONGYAI, Cornell University, Department of Entomology, Ithaca, N. Y. (U. S. A.), présenté par M. J. Chester BRADLEY. — Commissaires-rapporteurs : MM. L. BERLAND et H. DESBORDES.

**Legs.** — M. H. W. BROLEMANN, par disposition testamentaire, a fait don à notre Société d'une somme de cinq mille francs.

**Nomination d'un Membre bienfaiteur.** — Sur la proposition de notre Président, l'assemblée décide à l'unanimité d'inscrire le nom de M. H. W. BROLEMANN sur la liste des Membres bienfaiteurs de la Société.

**Prix Gadeau de Kerville 1933 (Commission).** — La Société désigne pour faire partie de la commission du prix Gadeau de Kerville : MM. R. BENOIST, L. BERLAND, M<sup>lle</sup> J. COUSIN, le Dr R. JEANNEL, P. MARIÉ, L. SEMICHON et P. VAYSSIÈRE.

**Dépôt d'Annales.** — M. L. BERLAND, Secrétaire dépose au bureau de la Société le volume du troisième trimestre des *Annales* pour 1933, comprenant les pages 237 à 316 et consacré à la publication de la suite du catalogue des Lépidoptères des Pyrénées par J. P. RONDOU.

**Liste des Membres.** — Une liste des Membres devant être publiée en fin d'année 1933, MM. les Sociétaires sont priés de bien vouloir faire parvenir au Secrétaire, dans le plus bref délai, les modifications qu'ils désireraient y voir figurer.

---

### Communications.

#### Observation sur le vol de *Papilio podalirius* L. [LEP.]

par P. MARIÉ.

Lors de notre séance du 23 mars 1932, M. L. DEMAISON a fait une intéressante communication ayant trait à certaines grandes migrations de Lépidoptères qui avaient souvent franchi des espaces considérables, même sur mer.

Une discussion ayant été ouverte j'avais émis l'hypothèse que, peut-être, consciemment ou non, ces insectes étaient capables d'aider leur vol en se servant des vents ascendants, lorsqu'ils se rencontraient.

Les personnes versées dans la science de l'aviation savent que le vol à voile ne peut se pratiquer que dans des courants aériens se dirigeant verticalement de bas en haut.



Ces courants ont plusieurs origines; les uns prennent naissance après avoir rebondi sur des reliefs montagneux de forme appropriée, d'autres sont formés par une surchauffe du sol, d'autres encore sont créés par des appels d'air produits sous un nuage en formation et ceci pour des causes encore peu connues. Or cet été, j'ai pu faire l'observation suivante :

Le 25 juillet à 15 heures, par très grosse chaleur j'étais assis auprès d'une petite chapelle située sur une éminence boisée à proximité de Nérès-les-Bains (Allier).

Quelques *Papilio podalirius* L. et *Papilio machaon* L. volaient et se poursuivaient dans la clairière pour se poser de temps à autre sur les arbres voisins.

Les *P. machaon* volaient normalement; au contraire les *P. podalirius* attirèrent de suite mes regards.

Ils s'élevaient dans l'air surchauffé et, à 10 mètres du sol, et à 20 ou 30 mètres du mur de la chapelle, restaient souvent plus d'une minute les ailes étendues et sans battement, décrivant des cercles de 8 à 10 mètres de diamètre.

Sitôt qu'un *P. machaon* venait les poursuivre, ils sortaient de ce périmètre et reprenaient leur vol normal.

Après avoir longuement regardé ce manège, j'ai allumé une cigarette et me suis rendu compte, à l'aide de la fumée, qu'il existait précisément une zone de vent ascendant dans le périmètre choisi par les *P. podalirius* pour effectuer leur vol plané; l'air se déplaçait de bas en haut à la vitesse d'environ 1 mètre à la seconde.

Je n'ignore pas, bien entendu, que dans son vol normal le *P. podalirius* franchit souvent plusieurs mètres sans battement d'ailes, mais je ne crois pas qu'il ait encore été observé que cette espèce <sup>(1)</sup> puisse pratiquer le vol plané véritable.

Les météorologistes savent, en effet, maintenant que des nuages en formation lente et constante peuvent franchir des milliers de kilomètres tout en provoquant en dessous d'eux de continuels appels d'air.

Je me garderai de tirer de ces faits des déductions précises concernant les migrations de Lépidoptères traversant les grands espaces marins mais je crois que ces observations peuvent peut-être par la suite présenter quelque utilité à être connues.

---

(1) Ou toute autre espèce de Lépidoptères.

# Les *Megapenthes* des Iles Mascareignes

[COL. ELATERIDAE]

par E. FLEUTIAUX.

Dans les *Annales de la Société entomologique de France*, CI [1932], p. 25, j'ai dressé un inventaire des Élatérides jusque-là connus des Iles Mascareignes; depuis, M. J. VINSON m'a offert plusieurs espèces nouvelles récemment récoltées à Maurice dont je donne ci-après les descriptions.

## Genre *Megapenthes*.

KIESENWETTER, Nat. Ins. Deutschl., IV [1858], pp. 229 et 353.

- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| 1. Élytres entiers au sommet, à stries bien marquées.....  | 2                               |
| — Élytres tronqués au sommet, à stries légères. Angles postérieurs du pronotum bicarénés.....  | 8                               |
| 2. Angles postérieurs du pronotum non carénés.....   | 3                               |
| — Angles postérieurs du pronotum unicarénés.....   | 7                               |
| 3. Pronotum plus long que large, graduellement rétréci en avant, fortement et densément ponctué.....   | <i>Mameti</i> , n. sp. 9        |
| — Pronotum aussi long que large, peu rétréci en avant.....   | 4                               |
| 4. Ponctuation du pronotum assez forte.....  | 5                               |
| — Ponctuation du pronotum très fine et peu serrée.....   | 6                               |
| 5. Pronotum jaune avec une large tache noire sur le dos; ponctuation serrée.....   | <i>maculicollis</i> , n. sp. 8  |
| — Taille petite. Pronotum variant du noir au brun, mais sans tache distincte au milieu; ponctuation écartée.....                                   | <i>Cariei</i> FLEUT. 4          |
| 6. Pronotum relativement petit. Élytres plus larges que le pronotum, noirs avec une bande jaune à l'épaule plus ou moins apparente en arrière..... | <i>confusus</i> FLEUT. 3        |
| — Pronotum de grandeur normale. Élytres de la même largeur que le pronotum, testacé pâle.....  | <i>mauritiensis</i> , n. sp. 10 |
| 7. Élytres entièrement noirs.....  | <i>Vinsoni</i> , n. sp. 7       |
| — Élytres noirs, avec une bande longitudinale jaune au milieu, rejoignant la suture en arrière.....  | <i>bistrigatus</i> CAND. 2      |
| 8. Pronotum entièrement noir.....  | <i>Rousseli</i> , n. sp. 5.     |
| — Pronotum testacé, enfumé sur les bords externes ou brun.....   | 9.                              |
| 9. Pronotum à peine plus long, arqué sur les côtés, testacé, enfumé sur les bords externes.....  | <i>lucius</i> CAND. 1.          |
| — Pronotum notablement plus large, parallèle, brun un peu plus foncé sur le dos.....   | <i>Antelmei</i> , n. sp. 6.     |



## ESPÈCES ANCIENNES.

1. *M. lucius*. — *Aphanobius lucius* CANDÈZE, Mon. Élat., IV [1863], pp. 318 et 324. — ALLUAUD, *apud* GRANDIDIER, Hist. Madag., XXI [1902], p. 222. — FLEUTIAUX, *Bull. Soc. ent. France*, [1902], p. 194, *pars*. — Idem, *loco cit.* [1932], p. 33, *pars*. — Maurice.

2. *M. bistrigatus*. — *Aphanobius bistrigatus* CANDÈZE, Mon. Élat., IV [1863], pp. 318 et 324. — Idem, *Ann. Soc. ent. Belgique*, [1895], p. 69. — ALLUAUD, *apud* GRANDIDIER, Hist. Madag., XXI [1902], p. 221. — FLEUTIAUX, *Ann. Soc. ent. France*, [1932], p. 33. — Maurice.

3. *M. confusus*. — *Megapenthes confusus* FLEUTIAUX, *Ann. Soc. ent. France*, [1932], p. 33. — *Megapenthes bistrigatus* CANDÈZE, Élat. nouv., VI [1896], p. 37 (non CANDÈZE, 1863). — Idem, *Ann. Soc. ent. Belgique*, [1895], p. 69. — ALLUAUD, *apud* GRANDIDIER, Hist. Madag., XXI [1902], p. 216. — FLEUTIAUX, *Ann. Soc. ent. France*, [1932], p. 33. — La Réunion.

4. *M. Cariei*. — *Megapenthes Cariei* FLEUTIAUX, *Bull. Mus. Paris*, [1920], p. 491. — Idem, *Ann. Soc. ent. France*, [1932], pp. 33 et 34. — Maurice.

## ESPÈCES NOUVELLES.

5. *M. Rousseli*, n. sp. — *Aphanobius lucius* CANDÈZE, *Ann. Soc. ent. Belgique*, [1895], p. 69 (non 1863). — *Aphanobius?* *lucius* FLEUTIAUX, *Bull. Soc. ent. France*, [1902], p. 194, *pars*. — *Megapenthes lucius* FLEUTIAUX, *Ann. Soc. ent. France*, [1932], p. 33, *pars*.

L. 7,5 à 9,5 mm. — Allongé, peu convexe; brillant; pubescence jaune. Tête noire; ponctuation assez serrée, plus légère en arrière. Antennes filiformes, ne dépassant pas ou peu les angles postérieurs du pronotum; brunes, plus claires à la base; 3<sup>e</sup> article notablement plus long que le 2<sup>e</sup> et plus court que le 4<sup>e</sup>. Pronotum à peu près aussi long que large, peu rétréci en avant, peu convexe, brusquement déclive à la base; noir, finement, légèrement et peu densément ponctué; angles postérieurs aigus, non divergents, bicarénés. Élytres rougeâtres, bordés de noir à la base et sur les côtés, moins distinctement sur la suture; insensiblement rétrécis en arrière, arrondis sur les côtés au delà de la moitié, tronqués au sommet, très légèrement striés, éparsément et très finement pointillés. Dessous brun. Pattes moins foncées.

La Réunion : Salazie (ROUSSEL).

Cette espèce a été confondue avec le véritable *M. lucius* CANDÈZE. La tête et le pronotum sont entièrement noirs; les élytres sont noirs à la base et également bordés de noir. Pronotum plus court et moins convexe. Dessous et pattes plus foncés.

6. *M. Antelmei*, n. sp. — L. 12 mm. — Allongé; brun; tête noirâtre en arrière, pronotum plus foncé sur le dos; pubescence légère. Tête convexe,

densément ponctuée. Antennes testacées, filiformes, grêles, ne dépassant pas les angles postérieurs du pronotum; 3<sup>e</sup> article plus long que le 2<sup>e</sup>, plus court et moins épais que le suivant. Pronotum notablement plus long que large, parallèle, faiblement arrondi aux angles antérieurs, convexe, brusquement déclive à la base; ponctuation assez serrée, un peu moins grosse que sur la tête; angles postérieurs aigus, à peine divergents, bicarénés. Élytres faiblement atténués, brièvement tronqués au sommet, très légèrement striés; interstries plans et très finement pointillés. Dessous noirâtre; bord latéral des propleures brun. Pattes testacé pâle.

Maurice : Forest Side (G. ANTELME).

Grande espèce à pronotum long et parallèle qui rappelle un peu la forme des *Aphanobius* vrais; mais les hanches postérieures sont plus rétrécies en dehors.

7. *M. Vinsoni*, n. sp. — L. 8 mm. — Allongé, convexe; noir peu brillant, angles du pronotum jaune pâle, les postérieurs plus largement que les antérieurs; pubescence obscure. Tête peu convexe, assez fortement et densément ponctuée. Antennes noires, les trois premiers articles ferrugineux; subfiliformes, n'atteignant pas les angles postérieurs du pronotum; 3<sup>e</sup> article plus long que le 2<sup>e</sup> et de même grosseur, plus court et moins gros que le 4<sup>e</sup>. Pronotum à peu près aussi long que large, peu rétréci en avant, arqué sur les côtés, convexe, brusquement déclive à la base; ponctuation moins grosse et moins serrée que sur la tête; angles postérieurs aigus, non divergents, unicarénés loin du bord externe. Élytres un peu plus étroites que le pronotum, rétrécies en arrière au delà de la moitié, convexes, fortement déclives à la base, entiers au sommet, ponctués-striés; interstries finement pointillés. Propleures jaunes, obscurs vers le milieu. Arrière-corps brun. Pattes jaune pâle, surtout les fémurs.

Maurice : Moka, janvier (J. VINSON).

Très distinct de *M. lucius* par sa forme plus courte, sa couleur presque entièrement noire, les angles postérieurs du pronotum unicarénés, les élytres non tronqués au sommet.

8. *M. maculicollis*, n. sp. — L. 7,25 mm. — Allongé, convexe; pubescence jaune. Tête légèrement convexe, jaune pâle en avant, noire en arrière; ponctuation assez forte et serrée. Antennes filiformes, noires, les deux premiers articles jaune pâle; 3<sup>e</sup> beaucoup plus long que le 2<sup>e</sup>, presque égal au 4<sup>e</sup> et de même forme. Pronotum aussi long que large, subparallèle, légèrement sur les côtés, arrondi et rétréci près des angles antérieurs, convexe, assez brusquement déclive à la base; jaune avec une large tache noire sur le dos; ponctuation assez forte et serrée; angles postérieurs aigus, non divergents, non carénés. Élytres, convexes, rétrécies au delà de la moitié, entiers au sommet; jaunes, noirâtres sur les flancs et vers le bout; ponc-



tués-striés; interstries pointillés. Propectus jaune avec une tache noire à l'intérieur des propleures. Arrière-corps brunâtre. Pattes jaune pâle.

Maurice : Forest Side, décembre (J. VINSON).

Diffère de *M. Vinsoni* par sa forme plus étroite, sa couleur presque entièrement jaune; le 3<sup>e</sup> article des antennes subégal et semblable au 4<sup>e</sup>.

9. *M. Mameti*, n. sp. — L. 6,5 mm. — Allongé, convexe; pubescence jaune légère. Tête testacée, brunâtre en arrière, fortement et densément ponctuée. Antennes filiformes, ne dépassant pas les angles postérieurs du pronotum; noires avec les deux premiers articles testacé pâle; 3<sup>e</sup> article plus long que le 2<sup>e</sup>, de même longueur et de même forme que le 4<sup>e</sup>. Pronotum plus long que large, graduellement rétréci en avant, convexe, fortement déclive à la base; testacé, angles postérieurs plus pâles, noirâtre au milieu de la base; ponctuation grosse et serrée; angles postérieurs légèrement divergents, non carénés. Élytres subdilatsés au delà de la moitié et rétrécis en arrière, entiers au sommet, convexes, brusquement déclives à la base; noirâtres avec le premier interstrie ferrugineux et une bande jaune irrégulière sur les 5<sup>e</sup>, 6<sup>e</sup> et 7<sup>e</sup> s'étendant de l'épaule jusque près de l'extrémité; ponctués-striés; interstries pointillés. Dessous brunâtre. Pattes testacé pâle avec le milieu des fémurs et des tibias noirâtre.

Maurice : Forest Side, décembre (R. MAMET).

Diffère de *M. bistrigatus* CANDÈZE par le pronotum plus long, graduellement rétréci en avant, à ponctuation forte et serrée, les angles postérieurs non carénés.

10. *M. mauritiensis*, n. sp. — L. 3,75 à 4,75 mm. — Allongé, peu convexe; brun ou testacé plus ou moins pâle, parfois avec la tête et deux bandes longitudinales sur le pronotum noirâtres, assez brillant; pubescence jaune. Tête finement et densément ponctuée. Antennes filiformes, testacé pâle, ne dépassant pas les angles postérieurs du pronotum; 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> articles égaux, à peu près de même longueur que le 4<sup>e</sup>, mais moins gros. Pronotum aussi long que large, arqué sur les côtés, rétréci en avant, peu convexe, déclive à la base, très finement et peu densément ponctué; angles postérieurs légèrement redressés, aigus, non carénés. Élytres peu convexes, ponctués-striés. Prosternum jaune. Propleures noirs en dedans, jaunes sur le bord externe. Mésternum noirâtre. Abdomen moins foncé, rougeâtre sur le milieu. Pattes testacées.

Maurice : Le Pouce, janvier; Les Mares, janvier (VINSON).

A rapprocher de *M. Cariei* FLEUTIAUX, un peu plus grand; ponctuation du pronotum extrêmement fine.

---

## Observations sur les organes respiratoires des Oribates [ACARIENS] (suite)

par F. GRANDJEAN.

Cette note complète celle de la page 123 de ce *Bulletin* [1933] en attendant la publication du travail principal.

*Organes trachéens des pattes et aires poreuses.* — Aux genres *Neoliodes* et *Platylidos* s'ajoutent les genres *Cymbaeremaeus* et *Scapheremaeus* où les organes trachéens des pattes sont particuliers aux adultes. Dans *C. cymba* (NICOLET) tous les fémurs ont un stigmate qui est près du bord supérieur et il en part une brachytrachée double à branches longitudinales opposées; à chaque tibia, vers le tiers ou le quart distal, on voit un ou deux saccules s'ouvrant le long du bord inférieur de cet article; les tarses ont tous un saccule disposé de la même manière vers le tiers ou le quart proximal; on trouve également un saccule dans chaque trochanter III et IV. *S. fimbriatus* (MICHAEL) est remarquable par ses saccules des fémurs I et II, lesquels manquent aux fémurs III et IV, mais sont remplacés par des aires poreuses bien définies, assez petites, arrondies, occupant des dépressions de la surface.

Cette dernière observation conduit à penser que les aires poreuses, qui tiennent la place d'organes trachéens, en sont une forme moins évoluée. C'est ainsi que dans les fémurs de *C. cymba* les brachytrachées de l'adulte sont remplacées dans la tritonymphe par des aires poreuses concaves. Les brachytrachées des fémurs et des trochanters de *Neoliodes theleproctus* (HERMANN) sont remplacées par des aires poreuses dans *N. farinosus* (Koch) qui est une espèce moins perfectionnée au point de vue trachéen. Plus généralement on remarque qu'il y a très souvent chez les Oribates, à chaque article des pattes sauf aux plus petits (les géniaux et les trochanters I et II), une aire poreuse. Dans quelques genres les aires poreuses sont un peu concaves, ou plus fortement invaginées, ou sont devenues des saccules, ou enfin des brachytrachées. Toutes les étapes de ce perfectionnement sont observables chez les Oribates actuels, de sorte que l'homologie des aires poreuses des pattes avec les organes trachéens ne fait aucun doute.

*Organes trachéens préanaux.* — L'adaptation de l'apophyse préanale à la fonction respiratoire s'observe aussi dans *N. theleproctus*; mais c'est dans *N. farinosus* qu'elle est le plus remarquable. A la paroi interne de la plaque préanale est fixée dans cette espèce une grande lame très plate, droite, dirigée transversalement au corps : c'est l'« anal sac » de MICHAEL (*British Oribatidae*, Vol. I, pl. F, fig. 14). On pourrait appeler *platytrachée* ce curieux organe.

*Organes trachéens pseudostigmatiques.* — Dans le genre *Pseudotritia*, par exemple dans *Ps. ardua* (Koch), un groupe nombreux de trachéoles



assez courtes et très fines (moins de  $1\ \mu$  de diamètre) prend naissance au fond des pseudostigmates. Ces trachéoles ont l'extrémité plus ou moins en crosse et elles ont la même apparence générale que les 3 trachées pseudostigmatiques de *Steganacarus* et de *Tropacarus* ou encore de certaines espèces de *Phthiracarus*.

*Sacculs ventraux et anaux.* — Dans le genre *Hermanniella* j'ai observé le long du bord supérieur de la plaque ventrale, de nombreux sacculs auxquels j'attribue un rôle respiratoire parce qu'ils ont les mêmes caractères que les sacculs fémoraux de *Platylodes*. Ce sont de petits sacs chitineux à cols étroits et assez longs qui traversent la plaque ventrale et débouchent à l'extérieur. Dans une espèce nouvelle d'*Hermanniella* (non décrite), on trouve même une autre série de sacculs identiques aux précédents mais fixés aux plaques anales, près de leurs charnières.

*Organes trachéens des nymphes et des larves.* — Les nymphes et les larves des Oribates ne sont pas trachéennes en général, mais certains genres font exception et j'ai cité 4 d'entre eux dans ma note précédente. Il y a certainement d'autres exceptions.

Dans *Hermanniella* les nymphes (au moins la 3<sup>e</sup>) ont une brachytrachée I très petite. Dans *Eremaeus* les larves et les nymphes ont une ou deux brachytrachées séjugales, de chaque côté; les nymphes seules ont en outre un organe bifide en forme de sac ou de brachytrachée, attaché au 3<sup>e</sup> acetabulum. Certaines espèces de ce genre ont même des brachytrachées partant du 2<sup>e</sup> apodème et communiquant avec l'extérieur par la paroi du 2<sup>e</sup> acetabulum. *Tricheremaeus* se comporte à peu près comme *Eremaeus*. Dans *Zetorchestes* (qu'il faut rapprocher d'*Eremaeus* à plusieurs égards) la trachée séjugale existe dès la larve et il y a une trachée III depuis la proto-nymphe.

*Origine des trachées doubles.* — Les trachées doubles du système trachéen normal des Oribates supérieurs sont la trachée I et la trachée séjugale. Par « doubles », je veux dire qu'elles sont divisées en 2 branches à peu de distance de leurs stigmates.

Les 2 branches de la trachée séjugale ont pour origines 2 brachytrachées distinctes partant d'un apodème séjugal trachéen (c'est-à-dire d'un apodème à deux parois poreuses séparées par une lame d'air). Chez *N. theleprocatus*, par exemple, on voit très bien, aux 5 états du développement, ces 2 brachytrachées qui naissent aux deux extrémités de chaque apodème séjugal. D'autres espèces, et particulièrement les nymphes et la larve d'une espèce d'*Eremaeus*, montrent clairement le passage aux Oribates supérieurs : les deux parois de l'apodème se sont soudées, sauf le long du bord supérieur en prolongement des brachytrachées, et sauf à l'extrémité de l'apodème opposé au plan de symétrie, où persiste une petite poche d'air que j'appelle le *vestibule*. La trachée séjugale des Oribates supérieurs débouche

dans le vestibule. Celui-ci s'ouvre à l'extérieur par le stigmate séjugal, entre les pattes II et III.

La trachée I dérive aussi probablement de 2 trachées distinctes partant du 1<sup>er</sup> acetabulum. On voit encore ces 2 trachées dans *Hermanniella* et une espèce de *Neoliodes*. Dans l'évolution générale leurs 2 stigmates se sont rapprochés, puis confondus.

*Structure des organes trachéens.* — Je n'ai observé que la partie chitineuse de ces organes. La surface des grandes trachées paraît généralement lisse, sauf à leurs départs, près des stigmates, où elle est irrégulièrement ponctuée. On n'y voit pas les bourrelets saillants séparés par des étranglements successifs, avec disposition spiralee ou annulaire, qui sont si accusés chez beaucoup d'Acariens comme *Labidostoma*, *Rhyncholophus*, *Trombidium* etc... On discerne cependant quelquefois une striation transversale excessivement fine, par exemple sur les trachées en ruban de *N. theleprocatus* ou les trachées pseudostigmatiques des *Phthiracaridae*. Quant aux parois des brachytrachées, des saccules, des apodèmes trachéens, des acetabula (quand ces dernières ont une fonction respiratoire), elles sont ponctuées très nettement. La ponctuation est irrégulière. Je suppose que ces parois sont granuleuses, les pores qui les traversent s'ouvrant entre les granules. Si l'organe trachéen s'allonge, c'est-à-dire se perfectionne, sa granulation devient plus fine. Une granulation extrêmement délicate est même visible dans certaines grandes trachées quand les conditions d'examen sont très favorables.

*Comparaison à d'autres groupes d'Acariens.* — La localisation des pores suivant des aires poreuses qui sont à la surface libre, ou qui occupent les parois des cavités profondes de cette surface (apodèmes trachéens, acetabula, pseudostigmates, dépression préanale), puis l'invagination partielle ou totale de ces aires poreuses jusqu'à former des trachées, est certainement le processus par lequel s'est constitué le système trachéen secondaire des Oribates. Ce processus s'applique probablement à d'autres groupes d'Acariens, et c'est peut-être pour cela que les emplacements des stigmates sont si variés, rien ne fixant *a priori* les régions de la surface du corps où se formeront les aires poreuses; mais si nous avons des raisons de croire à la prédominance des organes trachéens secondaires chez les Acariens, en général, il ne faut pas oublier les organes primaires, qui peuvent très bien s'être conservés dans certains cas en se modifiant plus ou moins.

Les stigmates des Gamases et des Uropodes ne sont pas placés très loin des stigmates séjugaux des Oribates, mais la grande différence des structures ne paraît pas autoriser, dans l'état de nos connaissances, à parler d'homologie. Les stigmates des *Prostigmata* m'ont conduit à chercher si les mandibules des Oribates ne porteraient pas quelquefois des aires poreuses bien définies ou même invaginées en organes trachéens. Il n'y aurait pas lieu d'en être surpris puisque les mandibules sont comparables aux pattes, au



point de vue de la morphologie générale, et que les pattes portent souvent, comme on l'a vu, des organes trachéens bien développés.

Les mandibules des Oribates sont toujours ponctuées et microporeuses dans la partie antérieure qui est au contact de l'air, à l'exception toutefois des extrémités dures et épaisses du mors fixe et du mors mobile, tandis qu'elles ne le sont pas dans l'autre partie, qui est plongée dans l'intérieur du corps. Cette partie postérieure est grande chez les Oribates les plus évolués, petite chez les autres (*Nothrus*), nulle dans le genre *Phthiracarus*. Elle est incolore ou presque incolore, tandis que la partie antérieure est plus ou moins colorée. On passe brusquement d'une teinte à l'autre, de même que l'on passe brusquement de la région ponctuée à celle qui ne l'est pas, quand on traverse la ligne d'insertion de la membrane qui limite en avant, autour des mandibules, le gnathosoma. J'ai examiné beaucoup de mandibules sans voir d'organe trachéen ni d'aire poreuse bien définie. Dans quelques genres cependant (*Neoliodes*, *Platyliodes*), il y a une petite région à pores plus grands et assez bien rassemblés qui est sur une paroi latérale du mors fixe, en avant de l'articulation avec le mors mobile.

*Cupules*. — J'ajouterai, pour terminer, quelques mots sur les organes que j'ai appelés cupules (*Bull. Soc. zool. France*, vol. 58, p. 45). Que ces organes soient les stigmates d'un système respiratoire primitif, ou qu'ils soient des ouvertures de glandes à fonction inconnue, ils ont dans tous les cas une grande importance à cause de leur caractère métamérique : comme la disposition des poils (dont les alignements transversaux originels sont aujourd'hui presque toujours bien troublés), celle des cupules est un reste de l'ancienne segmentation. Il faut donc que les cupules soient des organes très vieux, qui appartenaient déjà aux ancêtres des Oribates, et peut-être aussi de tous les Acariens.

Dans un examen rapide de quelques Acariens appartenant aux groupes les plus communs, je n'ai pas vu d'organes qui soient certainement assimilables aux cupules des Oribates, sauf chez les *Diacotricha*. Il est probable que les cupules ont disparu dans les groupes les plus évolués ou qu'elles n'ont laissé que des traces. Elles existent constamment au contraire chez les Oribates et on les retrouve chez les « Palaeacariformes ». On les retrouve aussi sans peine dans plusieurs genres de *Diacotricha*, mais je n'ai jamais pu en voir plus de 4 paires dans ce groupe. Elles sont disposées sur les flancs de l'hysterosoma, en avant et en arrière de l'ouverture de la glande latéroabdominale; 3 d'entre elles sont placées comme les paires antérieure, médiane et postérieure des Oribates; la 4<sup>e</sup> pourrait être homologue de la paire opistho-pleurale ou de la protonymphale. Ces cupules sont souvent plus faciles à observer dans les genres à cuticule un peu colorée et chitinisée. Elles ont d'ailleurs la même apparence que chez les Oribates et elles peuvent être aussi remplacées par des fissures.

---

## Nouveaux Coléoptères américains

par M. PIC.

*Lasiodera Malleri*, n. sp. [CLERIDAE].

*Elongata, nitida, rufa clava antennarum nigra, elytris flavis, ad suturam et apice nigro marginatis, tranverse violaceo trifasciatis.*

Allongé, brillant, éparsément pubescent et hirsute, roux, massue des antennes noire, élytres flaves, bordés étroitement de noir sur la suture et en arrière avec 3 fascies transversales violacées, la première laissant sur la base une macule transversale claire et éloignée du bord, les autres complètes, l'antérieure et la médiane étant en partie fortement ponctuées, l'antéapicale très finement ponctuée, de même que les parties claires. Tête à ponctuation assez forte et peu rapprochée, yeux gris, petits, très éloignés; antennes longues, grêles avec les 3 derniers articles élargis; prothorax plus long que large, peu et finement ponctué sur le milieu, fortement sur les côtés avec un fort tubercule latéral; pattes antérieures plus robustes que les autres. — Long. : 8 mm.

Brésil : Mafra. Reçu de A. MALLER à qui je suis heureux de dédier cette élégante espèce.

Voisin de *L. ruficollis* GORH. mais les élytres sont fasciés de violet et non de noir, en outre ces organes sont étroitement bordés de noir, vers l'extrémité.

*Cladotoma marginata*, n. sp. [HELODIDAE].

*Oblongo-elongata, nitida pubescens, nigropicea, elytris testaceo marginatis, thorace testaceo, nigro notato.*

Oblong-allongé, brillant, pubescent, noir de poix, élytres bordés de testacé, prothorax testacé, orné antérieurement de trois petites taches noires et postérieurement, sur son milieu, d'une autre plus grande également noire. Tête à ponctuation fine et dense, sillonnée; antennes flabellées; prothorax court et large, atténué en avant, courtement infléchi en avant et déprimé-creusé sur son milieu, à ponctuation fine et rapprochée; élytres de la largeur du prothorax, longs, atténués postérieurement, finement et densément ponctués; pattes assez grêles, foncées, bases des cuisses et genoux roussâtres. — Long. : 11 mm.

Brésil : Hansa Humboldt. Reçu de MALLER.

Voisin de *C. maculicollis* FRM., mais ce dernier a les élytres entièrement foncés.

*Camaria Malleri*, n. sp. [HÉTÉROMÈRE].

*Minuta, elongata, nitida, nigra, elytris paulo cupreis, fortiter striatis, tibiis rufis.*

Petit, allongé, brillant, noir avec les élytres un peu cuivreux et les tibiais roux. Tête assez courte, à ponctuation médiocre, écartée; antennes à articles



3 et 4 allongés, 5° assez court et un peu épais, 6 et suivants courts et très élargis; prothorax peu plus large que long, peu rétréci en avant, faiblement rebordé sur le pourtour, sauf sur le bord antérieur au milieu, à ponctuation médiocre, espacée; élytres convexes, assez longs, atténués à l'extrémité, fortement et entièrement striés avec la ponctuation médiocre, intervalles étroits et élevés; pattes peu robustes et assez courtes, tibias antérieurs à peine courbés, les autres droits. — Long. : 8 mm.

Brésil : Mafra. Reçu de MALLER.

Ressemble à *C. striatipennis* PIC, plus petit, prothorax moins large, intervalles des élytres plus étroits, coloration différente.

**Lobopoda Malleri**, n. sp. [HÉTÉROMÈRES].

*Major, elongata, fere glabra, nitida, nigra, pedibus rufescentibus.*

Grand et allongé, presque glabre, brillant, noir avec les pattes roussâtres. Tête à ponctuation pas très forte et diversement espacée, yeux assez écartés; prothorax court et large, à ponctuation très fine et espacée, faiblement impressionné de chaque côté sur la base, angles postérieurs presque droits; élytres un peu plus larges que le prothorax, longs, très atténués en arrière, assez fortement striés-ponctués avec les intervalles subconvexes; pattes assez longues, cuisses non épaissies, tibias à peu près droits. — Long. : 20 mm.

Brésil : Mafra. Reçu de MALLER.

Voisin de *L. bicoloripes* PIC, s'en distingue par les yeux plus écartés, les stries très nettes des élytres, les cuisses non plus claires que le reste des pattes.

**Octhispa fulvescens** BALYV. nova insignata [HISPIDAE].

*Elongata, supra testacea, thorace medio nigro lineato, scutello nigro; antennis gracilibus. apice attenuatis, articulo ultimo longissimo.*

Guatemala : El. Naranjo (coll. PIC).

Cette variété se distingue, à première vue, de *O. fulvescens* BALY, forma typica, par les élytres dépourvus de dessins foncés.

**Uroplata chilensis**, n. sp. [HISPIDAE].

*Minuta, oblonga, nitida, rufa, infra corpore pro parte, antennis pro maiore parte tarsisque nigris; thorace margine antice nigro et in disco nigro bimaculato, elytris cyaneis, rufo maculatis aut breve rufo lineatis.*

Petit, oblong, brillant, roux avec les parties médiane et postérieure du dessous, les antennes, moins l'extrême base, et les tarses noirs; prothorax roux, marqué de foncé antérieurement et sur le disque, élytres bleu métallique ayant de courtes lignes, ou macules, rousses disposées longitudinalement et irrégulièrement sur la suture et les côtés avec une macule transversale apicale également rousse. Tête avec une faible impression frontale; antennes de 8 articles, courtes, élargies à l'extrémité; prothorax court et

large, subarqué sur les côtés, impressionné transversalement sur la base, à ponctuation forte, diversement disposée; élytres courts et larges, serratulés à l'extrémité, sans angles marqués, 4, costés, la 3<sup>e</sup> côte en partie effacée avec des gros points fovéolés sur les intervalles et en deux rangs seulement entre les côtes 2 et 4; pattes courtes, peu robustes. — Long. : 3,5 mm.

Chili (coll. PIC).

Cette espèce, la première, décrite du Chili, est très caractérisée par la sculpture des élytres et par sa forme assez courte et trapue.

### Trois Eucnemididae nouveaux [COL.]

par E. FLEUTIAUX.

**Macroscython Coomani**, n. sp. — L. 7,5 mm. — Oblong, cylindrique; brun roux opaque; pubescence jaune. Tête convexe, sillonnée au milieu; ponctuation assez forte, serrée; épistome déprimé au milieu; peu rétréci en arrière, arrondi en avant, plus large à la base que l'espace sus-antennaire. Antennes ferrugineuses: dépassant la moitié du corps, pectinées à partir du 3<sup>e</sup> article. Pronotum moins long que large, arrondi latéralement, convexe, densément ponctué. Élytres cylindriques, arrondis au bout, légèrement rugueux, faiblement striés. Dessous de même couleur. Pattes ferrugineuses; ongles dentés.

Tonkin : Lac-Thô, Hoa-Binh (A. DE COOMAN).

Voisin de *M. (Cladoscythron) ramosus* FLEUTIAUX; brun rougeâtre; antennes moins longuement pectinées, les rameaux plus épais à la base. Élytres plus légèrement striés.

**Macroscython cylindricus**, n. sp. — L. 10 à 13 mm. — Allongé, cylindrique; brun, pubescence rousse. Tête convexe, fortement et rugueusement ponctué, épistome plus large à la base que l'espace susantennaire. Antennes atteignant la moitié du corps, brunes, premiers articles plus foncés, pectinés à partir du 3<sup>e</sup> article. Pronotum aussi long que large, parallèle, arrondi aux angles antérieurs, convexe en avant, déprimé en arrière, fortement et rugueusement ponctué. Élytres longs, parallèles jusqu'au delà de la moitié, fortement striés; interstries plans, densément ponctués. Dessous de même couleur; fémurs plus clairs; ongles dentés.

Abyssinie : Harar (CHRISTENSEN); Transvaal : Zoutpan Berg, novembre (G. VAN SON); ma collection; Lydenburg District, Brack River, octobre (H. LANG); Rhodésie, Bulawayo, novembre (R. H. R. STEPHENSON). Musée de Pretoria.

Voisin de *M. gabonensis* FLEUTIAUX; plus étroit; pronotum moins convexe



au milieu; ponctuation moins grosse; interstries des élytres moins rugueux à la base, uniformément ponctués sur toute la longueur.

**Phyllocerus bipectinatus**, n. sp. — L. 12 à 15 mm. — Allongé, atténué; noir, élytres jaunes; pubescence jaune. Tête peu convexe, impressionnée en avant, densément ponctuée; épistome fortement déprimé transversalement, échancré au milieu en avant, plus large à la base que l'espace susantennaire. Antennes de douze articles, noires, dépassant la moitié du corps; 3<sup>e</sup> article longuement et finement pectiné en dessus, denté en dessous au sommet; 4<sup>e</sup> à 11<sup>e</sup> longuement et finement pectinés à la base; dernier simple, allongé, grêle. Pronotum trapézoïdal, moins long que large à la base, légèrement sinué latéralement, peu convexe; base sinuée; ponctuation peu serrée; ongles postérieurs divergents, non carénés. Élytres longs, atténués, finement ponctués, largement et peu profondément striés; fond des stries sans points plus gros. Dessous noir, pattes noires; tarses bruns.

Transvaal : Pretoria district, Kroon, mars (H. B. FRY); Fount Grove (C. SWIERSTRA). Ma collection; Lydenburg District (F. A. KRANTZ); Wechtkop, mars (D<sup>r</sup> H. G. BRÉYER). Musée de Pretoria.

Diffère de *P. praeustus* BONVOULOIR par les antennes plus longues, bipectinées; les ongles postérieurs du pronotum plus grands; la ponctuation des élytres régulière, fine et plus dense; les tibias plus bruns. Voisin également le *P. eburneus* FLEUTIAUX; moins étroit; antennes plus longues, à 3<sup>e</sup> article simplement denté au-dessous; pronotum et élytres plus courts.

---

#### BIBLIOGRAPHIE

A. PAILLOT — *L'infection chez les Insectes; Immunité et Symbiose*. — In-8° raisin, 535 p., 279 fig., relié toile souple. En vente chez l'auteur (C. postal Lyon 328-26) et à la librairie médicale et scientifique, 6, rue de la Charité, Lyon, 1933.

Lorsque, en 1928 et en 1930, M. PAILLOT publia ses importants travaux sur les Maladies du Ver à soie, les biologistes, les entomologistes en particulier, regretèrent que l'auteur ne condensât pas, dans un ouvrage moins spécialisé, les connaissances actuelles sur la Pathologie des Insectes. Voici leur vœu réalisé et l'on peut dire d'une façon parfaite.

L'auteur passe en revue successivement nos connaissances sur les Maladies à Protozoaires, les Mycoses, les Maladies à ultravirus et enfin les Maladies bactériennes. Il fait ressortir le rôle extrêmement important et insoupçonné que les Maladies à ultravirus ont chez les Insectes et en particulier chez le Ver à soie. N'est-il pas déjà démontré que la grasserie et la gattine, la flacherie vraie appartiennent à ce groupe? D'ailleurs la découverte des agents de ces maladies a transformé complètement, depuis quelques années, notre conception de la pathologie du Ver à soie. Quant à la flore microbienne des Insectes, elle ne le cède en rien,

pour la richesse et la variété, à celle des Vertébrés supérieurs, les espèces bactériennes pour un insecte donné, variant dans le temps et dans l'espace, mais les plus répandues appartiennent au groupe des Coccobacilles.

L'immunité antibactérienne naturelle et acquise fait l'objet d'une partie importante de l'ouvrage. PAILLLOT rappelle les nombreuses expériences qu'il a faites sur la question et qui lui ont permis de montrer que l'immunité est à la fois humorale et cellulaire. Toutefois il n'est pas douteux que chez les insectes, le rôle des réactions humorales est généralement plus important que celui des réactions cellulaires. C'est pourquoi l'auteur affirme que la défense d'un insecte contre les infections microbiennes est le plus souvent mieux assurée par l'action bactéricide du sang que par l'action phagocytaire des cellules sanguines, qui, réduite à elle-même, est impuissante le plus souvent à enrayer l'infection.

La sixième partie de l'ouvrage est consacrée à la symbiose chez les Pucerons. Là, nous trouvons des idées nouvelles sur ces associations insectes-micro-organismes. Pour PAILLLOT, à la suite des constatations qu'il a faites chez un certain nombre d'Aphides, les processus symbiotiques sont à rapprocher des processus infectieux ordinaires : la symbiose chez les Aphides ne serait qu'un cas particulier d'immunité antimicrobienne naturelle ; cette thèse nouvelle basée sur des observations rigoureuses est nettement en opposition avec celle admise par les savants étrangers, en particulier les allemands et les italiens.

Enfin la dernière partie de l'ouvrage traite du rôle de la pathologie infectieuse des insectes. Le premier chapitre vise l'utilisation des microorganismes entomophytes en Agriculture. Les conclusions de A. PAILLLOT sur cette question sont absolument conformes à celles que je soutiens depuis longtemps : « l'erreur de tous ceux qui ont voulu préconiser la création d'épidémies artificielles pour lutter contre les Insectes nuisibles, qu'il s'agisse d'épidémies causées par les cryptogames ou d'épizooties de nature bactérienne est d'avoir méconnu les lois qui régissent la méthode proposée et d'ignorer la valeur réelle des forces naturelles mises en œuvre ».

Le dernier chapitre et non le moins important à tous points de vue analyse le rôle des Arthropodes ectoparasites de l'homme et des animaux domestiques dans la propagation des maladies infectieuses et plus particulièrement des fièvres exanthématiques à Rickettsia.

J'ajoute que l'ouvrage se termine par 50 pages de Bibliographie.

Ainsi nous trouvons, sous un format relativement réduit, dans l'ouvrage de M. A. PAILLLOT, un exposé clair et précis de tout ce qu'on connaît sur les maladies des Insectes. Il est à espérer que les idées originales de l'auteur portées devant le grand public scientifique susciteront la discussion et surtout de nouvelles recherches dans ce domaine si neuf et si riche.

P. VAYSSIÈRE

---

*Le Secrétaire-gérant : L. CHOPARD.*